LC/MS Agilent Serie 6000

Clearly Better soluciones LC/MS

Our measure is your success.

products | applications | software | services

Agilent Technologies

Agilent, la mejor opción para LC/MS cualitativa y cuantitativa

Si busca un análisis más sensible de los compuestos de interés y una identificación confiable de especies desconocidas, fíjese bien en la exhaustiva oferta de sistemas LC/MS de Agilent. Con más de 40 años de innovación y revolucionarias contribuciones a la tecnología MS, podemos ofrecerle todo lo que espera de un líder en espectrometría de masas:

- **Una amplia gama de plataformas LC/MS líderes de la industria:** cuadrupolo simple, cuadrupolo triple, TOF y Q-TOF
- **Instrumentos punteros y columnas para HPLC y UHPLC** que se adaptan exactamente a las necesidades analíticas y presupuestarias de su laboratorio
- **Datos de excepcional calidad** que le permiten obtener resultados de confianza
- **Software MassHunter de sencillo uso y alta productividad** que facilita que cualquier usuario pueda obtener resultados expertos de manera más rápida
- **Fiabilidad Agilent las 24 horas 7 días a la semana** maximizando la utilización y productividad de su laboratorio
- **La gama de fuentes de ionización más amplia de la industria,** todas ellas fácilmente intercambiables, lo que permite adaptar el modo de ionización y el instrumento a los compuestos de interés

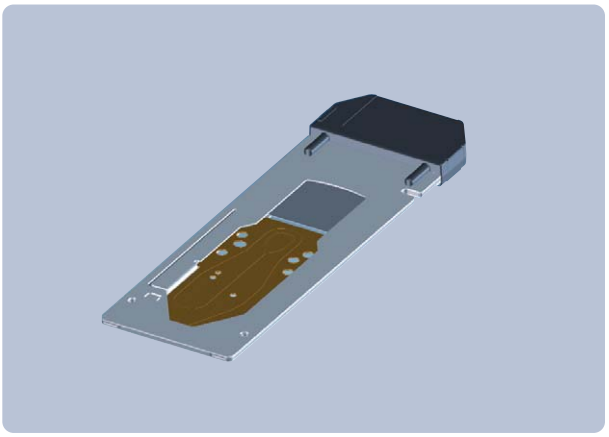
Para garantizar unos resultados superiores, y el máximo valor, Agilent ofrece una exclusiva combinación de la mejor tecnología de HPLC y UHPLC, la excepcional calidad de los espectrómetros de masas, exhaustivas herramientas de análisis de datos y soluciones de flujo de trabajo monofuente optimizadas para hacer frente a una completa gama de aplicaciones cualitativas y cuantitativas. Lo que nos sitúa frente a las aplicaciones claves, tales como las siguientes:

- **Análisis medioambiental**
- **Análisis de seguridad alimentaria**
- **Análisis de biomoléculas**
- **Identificación de metabolitos**
- **Proteómica**
- **Metabolómica**
- **Control de calidad farmacéutico y biofarmacéutico**
- **Descubrimiento y desarrollo de fármacos**

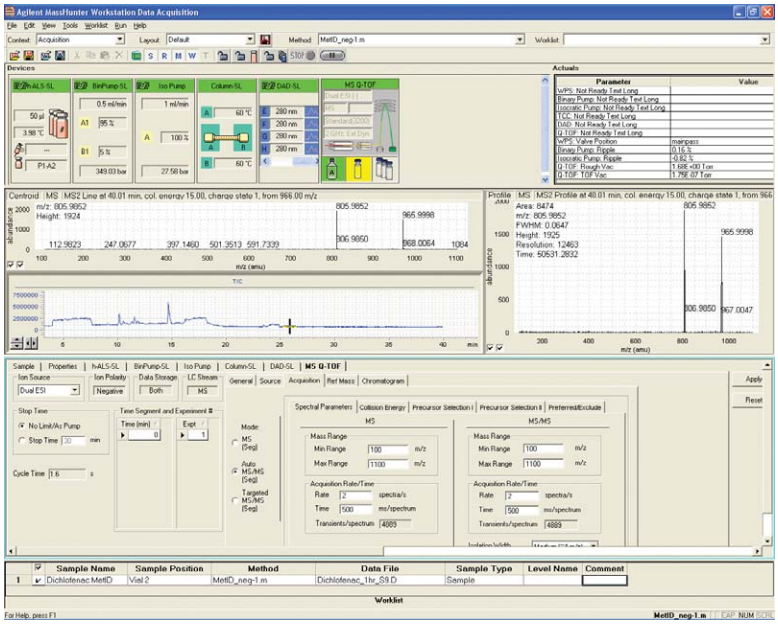
Mejorando de manera conjunta. *Las plataformas MS Agilent sacan todo el partido de las avanzadas tecnologías de separación de Agilent. Separaciones más rápidas, más sensibles y con mayor resolución consiguen una menor supresión iónica así como un mayor número de identificaciones en muestras complejas, identificaciones con mayor confianza de especies desconocidas y cuantificaciones más exactas.*

LC/MS de ultraalto rendimiento: separaciones más rápidas, mejores datos, mayor productividad

Las separaciones HPLC y UHPLC líderes de la industria mejoran sus resultados y aumentan su productividad. *Los sistemas LC/MS Agilent Serie 6000 se integran perfectamente con nuestro LC 1290 Infinity para ofrecer resultados excepcionales en sus análisis cotidianos. De hecho, los instrumentos MS Agilent son los únicos sistemas capaces de capturar con exactitud el altísimo número de muestras analizadas en las separaciones UHPLC ultrarrápidas de Agilent. (Página 6)*



Novedosa tecnología HPLC-Chip. *Los sistemas LC/MS Agilent Serie 6000 son también plenamente compatibles con nuestra innovadora tecnología HPLC-Chip, una alternativa "plug-and-play" a las complicadas separaciones LC de nanoflujo. Los sistemas HPLC-Chip/MS ofrecen robustos resultados ultrasensibles a partir de pequeños volúmenes de muestra. (Página 6)*



El completísimo software MassHunter *proporciona una misma plataforma de adquisición para instrumentos LC/MS Agilent TOF, Q-TOF y de triple cuadrupolo. También proporciona un control idéntico para todos los módulos de HPLC y UHPLC de Agilent, con la única diferencia de determinados parámetros MS específicos del analizador. (Página 7)*

LC/MS de cuadrupolo simple Agilent Serie 6100

Rendimiento sin precedentes y fiabilidad contrastada día tras día

Los sistemas LC/MS de cuadrupolo simple Agilent Serie 6100 *facilitan la sensibilidad, selectividad e información de la espectrometría de masas para análisis de moléculas grandes y pequeñas en un paquete increíblemente compacto.*

Del control de calidad de rutina a aplicaciones a nivel de investigación, los sistemas LC/MS de cuadrupolo simple Agilent Serie 6100 ofrecen una calidad superior de los datos de MS en un paquete de uso sencillo y reducido tamaño. Con configuraciones adaptadas a todos los presupuestos, el LC/MS de cuadrupolo simple más popular de la industria complementa a los detectores de LC existentes y se integra perfectamente con el control de Agilent ChemStation LC. El LC/MS de cuadrupolo simple Serie 6100 facilita información complementaria a la de los detectores de diodos en el ultravioleta (UV-DAD).

- **Velocidades de adquisición más altas** que le permiten sacar todo el partido del mayor número de muestras analizadas en la moderna cromatografía UHPLC más rápida junto con una velocidad de barrido de 10.000 uma/segundo.
- **Alternancia ultrarrápida de la polaridad iónica** que permite obtener espectros tanto positivos como negativos (hasta 20 espectros/segundo) para maximizar la información obtenida a partir de una única inyección, algo esencial con picos UHPLC con anchuras de segundos.
- **Tiempo de ciclo entre inyecciones más corto**, inferior a 10 segundos, para que pueda analizar más muestras a la hora.
- **Conversión de los datos de cuadrupolo simple al formato de archivo MassHunter** para una confirmación y una cuantificación automáticas de los compuestos con el software MassHunter.

LC/MS de triple cuadrupolo Agilent Serie 6400

Una sensibilidad mejor que ofrece mejores resultados

El nuevo estándar de sensibilidad para sistemas de triple cuadrupolo.
El Agilent 6460 con tecnología Agilent Jet Stream de focalización del gradiente térmico proporciona una sensibilidad subfemtogramos sin competencia.

Ya se incline por el productivo sistema 6410B, el nuevo 6430 o el revolucionario 6460, podrá contar con la sensibilidad, la productividad y el valor líderes de la industria de la familia de sistemas LC/MS de triple cuadrupolo Agilent Serie 6400.

Los LC/MS de triple cuadrupolo Serie 6400, la mejor opción para las más exigentes aplicaciones cuantitativas actuales, proporcionan una sensibilidad y fiabilidad sin competencia para análisis a nivel de trazas en las áreas de seguridad alimentaria, muestras medioambientales, validación de biomarcadores y estudios ADME/DMPK de candidatos a fármacos.

- **Sensibilidad a nivel de femtogramos.** La maximización de la generación y transmisión de iones a lo largo de un amplio rango de masas asegura bajos límites de detección y cuantificación para la más amplia variedad de tipos de muestra.
- **Rápida y sensible MS/MS.** Una innovadora celda de colisión elimina interferencias y permite análisis MRM muy rápidos con tiempos de residencia de tan sólo 1 ms. De ese modo es posible analizar cientos de compuestos en un solo análisis, algo esencial en aplicaciones como el análisis de pesticidas en alimentos.
- **Innovador modo de adquisición MRM dinámica.** Permite cuantificar hasta 4.000 compuestos sin tener que configurar manualmente segmentos temporales.
- **Desarrollo y optimización de métodos automatizados.** El software MassHunter Optimizer encuentra de forma automatizada las mejores transiciones para cada compuesto y determina los valores óptimos de voltaje del fragmentador y energías de colisión.
- **Alternancia de la polaridad más rápida (30 ms).** Asegura la compatibilidad aun con picos UHPLC estrechos. Es posible monitorizar una lista de transiciones MRM de distinta polaridad con la velocidad suficiente para obtener áreas de pico reproducibles aun para picos UHPLC con anchuras de segundos.

TOF de masa exacta Agilent Serie 6200

La inigualable confianza de una tecnología TOF de ultraalta definición

La tecnología TOF de ultraalta definición *conjuga toda una serie de innovaciones de ingeniería propia para conseguir un rendimiento de TOF que supera de forma demostrable al de cualquier otro sistema TOF e incluso iguala o supera al de tecnologías FT-MS y de analizadores de masas de trampa orbital más caras.*

Ya esté confirmando compuestos sintéticos, creando perfiles de biomarcadores, identificando impurezas, cribando sistemáticamente pesticidas o caracterizando proteínas intactas, el sistema LC/MS de tiempo de vuelo (TOF) de masa exacta Agilent 6230 proporciona una velocidad y un rendimiento sin igual en un compacto instrumento de sobremesa.

- **Exactitud de masa inferior a 1 ppm,** que mejora la confianza y reduce el número de falsos positivos.
- **Poder de resolución 20.000,** capaz de distinguir los compuestos de interés de las interferencias.
- **Velocidades de adquisición de datos de hasta 20 espectros por segundo,** que aseguran la compatibilidad con cromatografía rápida y flujos de trabajo de alta productividad.
- **Hasta cinco órdenes de intervalo dinámico dentro del espectro,** capaces de revelar compuestos de interés a nivel de trazas aun en presencia de otros mucho más abundantes.
- **Sensibilidad en columna a niveles de bajos picogramos,** que encuentra impurezas o biomarcadores en concentraciones extremadamente bajas.
- **Determinaciones exactas de pesos moleculares de proteínas intactas** que, en combinación con el software MassHunter BioConfirm, permiten un rápido control de calidad de productos bioterapéuticos recombinantes.
- **Sintonización automática y uso automatizado de una muestra para calibración de la masa interna,** que aseguran una exactitud consistente en la medida de la masa y una confirmación fiable del peso molecular.

Q-TOF de masa exacta Agilent Serie 6500

MS/MS de ultraalta definición para un rendimiento sin compromisos

El Q-TOF más sensible del mundo. *Con la adición de tecnología Agilent Jet Stream de focalización del gradiente térmico y ultraalta definición, el sistema Agilent 6540 proporciona una exactitud de la masa sin igual para una elucidación estructural y una identificación de compuestos de interés sin ambigüedades.*

Gracias una serie de avances técnicos, los Q-TOF Agilent 6538 y 6540 de ultraalta definición consiguen una combinación sin igual de exactitud y resolución de masa, sensibilidad, intervalo dinámico y velocidad de barrido. Ofreciendo la mejor exactitud de la masa en MS y MS/MS, el sistema 6540 le otorga las capacidades necesarias para crear perfiles, identificar, caracterizar y cuantificar fármacos de interés o contaminantes alimentarios así como muestras de análisis proteómicos o metabolómicos.

- **Exactitud de la masa por debajo de ppm** que reduce de forma drástica la incertidumbre, mejora las puntuaciones de las búsquedas en bases de datos y la generación de fórmulas moleculares para especies desconocidas al tiempo que reduce al mínimo el número de falsos positivos.
- **Poder de resolución mejorado hasta 40.000** para darle la confianza de estar detectando todos los picos de masas de interés en muestras complejas.
- **Superior sensibilidad en MS/MS,** que le ayuda a identificar compuestos de muy baja abundancia en niveles de femtogramos.
- **Hasta 5 órdenes de intervalo dinámico dentro del espectro,** lo que mejora la detección de compuestos de baja abundancia en presencia de otros componentes más abundantes.
- **Velocidades de barrido de hasta 20 espectros MS o 10 espectros MS/MS por segundo,** que proporcionan una calidad espectral excelente en separaciones rápidas UHPLC y HPLC-Chip.

Mejorando de manera conjunta: los mejores resultados LC/MS comienzan con separaciones mejores y más rápidas

El superior rendimiento y productividad de su LC/MS Serie 6000 pasa por conseguir separaciones óptimas de manera rápida. El sistema LC Agilent 1290 Infinity cumple en ambos frentes. Proporciona valores de velocidad, resolución y sensibilidad en UHPLC sin precedentes, los mejores de su clase, así como también un mejor rendimiento en HPLC.

El revolucionario sistema LC 1290 Infinity es el componente frontal ideal para asociar con cualquier espectrómetro de masas Agilent y permite optimizar las separaciones en función de las necesidades del análisis MS. Saque el máximo partido de la velocidad UHPLC y utilice la capacidad de picos y resolución sin competencia del sistema LC 1290 Infinity para eliminar la coelución y el solapamiento de los picos.

***Las columnas ZORBAX RRHD de 1,8 µm**, disponibles con distintas fases ligadas ZORBAX populares, aportan la resolución y definición de los picos que requieren los análisis LC/MS más cruciales, así como un funcionamiento robusto y fiable en todo el rango de operación ampliado del sistema LC 1290 Infinity.*

***Una plataforma de LC infinitamente mejor para LC/MS.** Debido a su increíblemente amplio rango de potencia de trabajo (desde 1200 bares a 2 ml/minuto hasta 800 bares a 5 ml/minuto), el sistema de LC 1290 Infinity de Agilent es capaz de conseguir separaciones más rápidas sin pérdida de resolución al tiempo que una flexibilidad, compatibilidad de métodos y protección de la inversión sin competencia.*

HPLC-Chip Agilent de uso sencillo: máxima sensibilidad para muestras con niveles bajos

Trabajando en perfecta coordinación con el sistema LC de nanoflujo Serie 1200, la revolucionaría tecnología HPLC-Chip de Agilent integra las columnas de enriquecimiento y separación de la muestra de un sistema LC de nanoflujo con las intrincadas conexiones y la punta de nanospray utilizadas en espectrometría de masas mediante electrospray, todo ello en un único chip microfluídico reutilizable de aproximadamente el tamaño de un portaobjetos de microscopía.

Las operaciones de aporte de disolvente y muestra al chip, cambios de alternancia de flujos de alta presión y carga y posicionamiento automatizados del chip en la fuente MS se realizan a través de la interfase HPLC-Chip Cube MS de Agilent. Una etiqueta de radiofrecuencia insertada lleva el registro del uso y los parámetros de operación.

- Alta sensibilidad, que asegura la fidelidad en muestras con niveles bajos
- Reproducibilidad mejorada del tiempo de retención
- Picos cromatográficos más estrechos y mejor definidos, que favorecen la confianza en la identificación MS
- Chips reutilizables disponibles con múltiples funcionalidades para facilitar sencillos flujos de trabajo intercambiables con un mínimo tiempo de inactividad y máxima productividad

Agilent HPLC-Chip e interfase Chip Cube

Software MassHunter Workstation: simplifica y agiliza los análisis de datos

De la sintonización instrumental a la elaboración final de informes, el software Agilent MassHunter Workstation ha sido diseñado para conseguir que todos sus análisis de MS resulten más rápidos, sencillos y productivos. Contar con una interfase de usuario intuitiva y familiar, consistente para todas las plataformas de MS Agilent, facilita una exhaustiva explotación de datos centrada en compuestos para aplicaciones cualitativas y una cuantificación rápida y fiable.

Software y servicios para dar soporte a laboratorios regulados

El software MassHunter proporciona una herramienta global para ayudarle a hacer frente a todos los requisitos de cumplimiento de las normas GLP/GMP y 21 CFR Parte 11 para análisis cuantitativos. Agilent ofrece asimismo una completa cartera de servicios de cualificación de la instalación y operacional para acortar la distancia entre la instalación del instrumento y su operación productiva.

Plena integración con sus aplicaciones y sus flujos de trabajo

Un procesamiento de datos "centrado en compuestos" y una navegación intuitiva en función del flujo de trabajo le permiten reducir el tiempo entre la adquisición de los datos analíticos brutos y la obtención de las respuestas que está buscando. Los módulos de análisis cualitativo y análisis cuantitativo del software MassHunter incorporan una interfase de usuario de sencillo aprendizaje, proporcionan un nivel de automatización sin precedentes y se integran perfectamente con otros módulos de software MassHunter específicos de la aplicación.

Mass Profiler Professional es un paquete de software quimiométrico dinámico específicamente diseñado para datos de espectrometría de masas. Utilizando una combinación de capacidades de procesamiento avanzadas y potentes modelos estadísticos y matemáticos para analizar múltiples tipos de datos de MS, el software permite encontrar e identificar fácilmente las diferencias significativas existentes entre grupos de muestras en proyectos metabolómicos, proteómicos o analíticos de otro tipo.

El software Agilent de bases de datos y librerías de compuestos personalizadas (PCDL) permite editar librerías de espectros MS/MS y bases de datos de masas exactas con tiempo de retención opcional (AMRT) almacenadas localmente, lo que puede resultar útil para la confirmación de compuestos de interés o la identificación de especies desconocidas. Agilent proporciona bases de datos con contenidos para aplicaciones de metabolitos endógenos (METLIN), pesticidas y química forense/toxicológica. Los usuarios pueden también crear y buscar en bases de datos y librerías personalizadas.

El soporte de análisis ADME/DMPK lo proporcionan los módulos de gestión y optimización de estudios del software MassHunter, haciendo posible una cuantificación bioanalítica "llave en mano". El software MassHunter se puede integrar también de manera opcional con sistemas WATSON u otros sistemas LIMS.

El software MassHunter BioConfirm conjuga potentes algoritmos de localización y deconvolución de características con sofisticadas herramientas de comparación de secuencias para permitir una caracterización rápida y exacta de proteínas, péptidos sintéticos, nucleótidos y sus variantes.

El software de identificación de metabolitos MassHunter Metabolite ID utiliza una amplia gama de sofisticados algoritmos de explotación de datos MS y MS/MS de masa exacta, tanto para confirmar los metabolitos esperados como para ayudar a identificar otros desconocidos.

Spectrum Mill para MassHunter Workstation identifica con rapidez proteínas y péptidos mediante rápidas búsquedas en bases de datos y proporciona funcionalidad de validación de coincidencias tanto manual como automatizada. El software soporta estrategias de cuantificación tanto sin etiquetado como basadas en isótopos estables y cuenta con capacidades superiores de visualización y elaboración de informes.

La tecnología Agilent Jet Stream de focalización del gradiente térmico rompe la barrera de los femtogramos

Esta revolucionaria tecnología, disponible en los sistemas 6460 de triple cuadrupolo y los nuevos sistemas Q-TOF 6530 y 6540 de ultraalta definición, utiliza la focalización del gradiente térmico para mejorar la nebulización y la desolvatación, aportando más iones al analizador de masas y reduciendo al mismo tiempo el número de clústeres de disolvente neutros. Se consigue así una cuantificación más precisa y exacta a los niveles de detección más bajos.

La tecnología común a múltiples plataformas contribuye a aumentar su productividad

Todas las plataformas LC/MS de Agilent tienen mucho en común. Todas comparten una interfase consistente, con lo que se acorta la curva de aprendizaje y se reducen los costes de formación. Otra tecnología compartida, tal como la celda de colisión de los instrumentos Q-TOF y de triple cuadrupolo, le permite configurar experimentos MRM en un instrumento y después simplemente transferirlos a otro. Y las fuentes de iones intercambiables aseguran una formación de iones consistente y reproducible con independencia de en qué plataforma esté trabajando.

Los nuevos kits de aplicaciones para pesticidas y toxicología ayudan a los laboratorios a subirse a la "vía rápida" de la productividad.

Los kits de Agilent para pesticidas y toxicología han sido diseñados para ayudarle a dedicar menos tiempo a la implantación y la configuración y más tiempo a generar resultados de máxima calidad con nuevas tecnologías. Los clientes nos comunican que se ahorran días o incluso semanas y los consiguientes esfuerzos de implantación en el laboratorio.

Elija LC/MS Agilent con toda confianza

Sean cuales sean sus necesidades de LC/MS, nuestra oferta integrada de instrumentos, aplicaciones, software y servicios líderes de la industria puede ayudar a su laboratorio a generar mejores resultados más rápido que nunca. Desde nuestros robustos sistemas de cuadrupolo simple a los más avanzados instrumentos de triple cuadrupolo y Q-TOF, mantenemos nuestro compromiso de proporcionarle el rendimiento que busca y la legendaria fiabilidad que espera de Agilent.

Para más información

Para saber más:
www.agilent.com/chem/lcms

Compra en línea:
www.agilent.com/chem/store

Localice un Servicio de Atención al Cliente de Agilent en su país:
www.agilent.com/chem/contactus

EE.UU. y Canadá
1-800-227-9770
agilent_inquiries@agilent.com

Europa
info_agilent@agilent.com

Asia-Pacífico
inquiry_lsca@agilent.com

Para uso exclusivo en investigación. La información, descripciones y especificaciones contenidas en esta publicación están sujetas a cambios sin previo aviso. Agilent Technologies no se responsabiliza de los errores aquí contenidos ni de daños incidentales o consecuentes en conexión con el suministro, el rendimiento o el uso de este material.

© Agilent Technologies, Inc. 2010
Impreso en los EE.UU. el 15 de enero de 2010
5989-8625ES

Agilent Technologies